

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA
CURSO DE BACHARELADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA

ALEXANDRE FERREIRA DA SILVA

ASPECTOS ANTROPOMÉTRICOS E DESEMPENHO FÍSICO DOS POLICIAIS DO
GRUPAMENTO DE AÇÕES TÁTICAS ESPECIAS (GATE) DA POLÍCIA MILITAR DO
ESTADO DA PARAÍBA

JOÃO PESSOA - PB

2018

ALEXANDRE FERREIRA DA SILVA

**ASPECTOS ANTROPOMÉTRICOS E DESEMPENHO FÍSICO DOS POLICIAIS DO
GRUPAMENTO DE AÇÕES TÁTICAS ESPECIAS (GATE) DA POLÍCIA MILITAR DO
ESTADO DA PARAÍBA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à disciplina Seminário de Monografia II como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Educação Física, no Departamento de Educação Física da Universidade Federal da Paraíba.

Orientador: Prof. Dr. Valter Azevedo Pereira

JOÃO PESSOA – PB

2018

S586a Silva, Alexandre Ferreira da.

Aspectos antropométricos e desempenho físico dos policiais do Grupamento de Ações Táticas Especiais - GATE da Polícia Militar do Estado da Paraíba / Alexandre Ferreira da Silva. - João Pessoa, 2018.

35f.

Orientação: Prof Dr Valter Azevedo Pereira.
Monografia (Graduação) - UFPB/CCS.

Antropométrica, Desempenho físico e Militar.

1. I. Pereira, Prof Dr Valter Azevedo. II. Título.

UFPB/BC

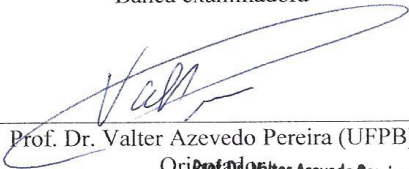
ALEXANDRE FERREIRA DA SILVA

ASPECTOS ANTROPOMÉTRICOS E DESEMPENHO FÍSICO DOS POLICIAIS DO
GRUPAMENTO DE AÇÕES TÁTICAS ESPECIAS (GATE) DA POLÍCIA MILITAR DO
ESTADO DA PARAÍBA

Trabalho de conclusão de curso apresentado à
disciplina Seminário de Monografia II, como
requisito parcial para a obtenção do grau de
Bacharel em Educação Física, no Departamento de
Educação Física da Universidade Federal da
Paraíba.

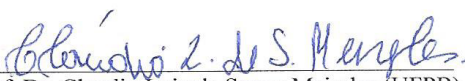
Monografia aprovada em: 05 / 11 / 2018

Banca examinadora


Prof. Dr. Valter Azevedo Pereira (UFPB)

Original
Prof. Dr. Valter Azevedo Pereira
Universidade Federal da Paraíba
SIAPE: 1030040

Prof. Ms. Júlio Cesar Gomes (UNIFACISA)
Membro convidado


Prof. Dr. Claudio Luiz de Souza Meireles (UFPB)

Membro

JOÃO PESSOA – PB

2018

AGRADECIMENTOS

A Deus, por sempre está comigo e fortalecendo-me em todos os momentos da minha vida. A minha mãe e meu pai, Josefa Ferreira da Silva e Edmilson Francisco da Silva, que sempre estiveram ao meu lado nos momentos felizes e difíceis da minha vida e por todo apoio e carinho que puderam me dar para que esse momento se concretizasse se tornando realidade.

Aos meus familiares, em especial, a minha esposa, Mariza Oliveira Ferreira da Silva, por me apoiar, me dando forças para continuar nessa jornada, mesmo durante todas tribulações que surgiram no caminho, aos meus filhos, Miguel Ferreira de Oliveira da Silva e Gabriel Ferreira de Oliveira da Silva, ao meu irmão André Ferreira da Silva e a minha cunhada Maria de Fátima Oliveira da Silva, pelo incentivo e toda a torcida para que tudo isso se tornasse realidade.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Valter Azevedo Pereira, por contribuir na elaboração deste estudo, meu muito obrigado por tudo que já fez por mim na minha formação acadêmica, e durante esse período de formulação deste trabalho de conclusão de curso.

Ao meu grande amigo e professor Doutorando Júlio Cesar Gomes por me ajudar sempre que necessário e principalmente nessa nova fase da minha vida nos momentos que precisei ele estava pronto para ajudar. E a minha amiga, irmã e parceira Carmen Lucia Rocha que sempre nas dificuldades do curso estávamos lado a lado fazendo trabalhos apresentando seminários e estudando juntos para as provas.

Aos meus amigos policiais militares do GATE de João Pessoa, que contribuíram direta e indiretamente durante toda essa caminhada, nas horas que precisei sempre tive o apoio de todos durante a liberação no horário de serviço para poder frequentar as aulas e por ter contribuído de forma paciente para coleta dos dados, durante o estudo.

Aos amigos do laboratório de Cineatropometria e Desempenho Humano (LABOCINE) da UFPB, Eduardo Domingos, Gabriel Rodrigues, Hildayane Gonçalves e Joamira Araújo entre outros que fazem parte do laboratório que sempre foram muito prestativos no momento de estudos e dúvidas, obrigado pela amizade e apoio em todos os momentos que precisei.

A todos os professores do curso de Bacharelado em Educação Física da UFPB por toda paciência durante os ensinamentos e conhecimentos repassados durante as aulas que foram de suma importância para minha formação e a todos que fazem parte do Departamento de Educação Física e do Centro de Ciências da Saúde que contribuíram direta ou indiretamente no meu processo de formação acadêmica.

“A sabedoria começa na reflexão”.
Sócrates

“Os dias prósperos não vêm por acaso. Nascem de muita fadiga e persistência”.
Henry Ford

RESUMO

No decorrer dos últimos anos há um crescente interesse pelos estudos relacionados a hábitos de vida saudável, onde é imprescindível para população o desenvolvimento desses hábitos ligados a mudança do estilo de vida com relação a alimentação, pratica de esportes e atividades físicas em geral. Desta forma, se torna imprescindível à preocupação por parte dos policias com sua condição física para desempenhar suas funções diárias no decorrer do seu serviço prestando umas respostas satisfatórias a sociedade no desempenho de suas funções. O presente estudo objetivou avaliar os aspectos antropométricos e o desempenho físico dos componentes do grupamento de ações táticas especiais (GATE) da PMPB. Trata-se de uma pesquisa descritiva, com caráter transversal e abordagem quantitativa. A amostra foi composta por 26 policiais do gênero masculino e para a coleta de dados realizou-se os seguintes testes: o índice de massa corporal (IMC), relação cintura quadril (RCQ), resistência muscular localizada (RML), abdominal e de membros superiores, flexibilidade em (cm) no teste de sentar e alcançar. A análise dos dados foi realizada por meio do programa SPSS versão 21.0. Realizou-se uma análise descritiva dos dados por meio do teste de distribuição de frequência para classificação das variáveis de indicadores de saúde e de desempenho físico. Verificou-se que 61,5% dos policiais avaliados estariam com sobrepeso e quando avaliou-se a RCQ observou-se que 42% estariam com um risco cardíaco moderado e 30,8% com alto risco cardíaco. No entanto, para as variáveis do desempenho físico verificou-se por meio dos testes de RML abdominal (69,2%), teste de RML de braço (92,3%) que os policiais estão com um condicionamento excelente de acordo com as tabelas de referência encontrados na literatura, já no teste de flexibilidade observou-se que a maioria dos policiais (61,5%) estariam na média em relação a tabelas de referência fornecidas pela literatura. Conclui-se que é imprescindível que os policiais do GATE tenham rotinas de prática de exercício físico para que mantenham os níveis excelentes ou acima da média na resistência muscular localizada e flexibilidade e diminuam a quantidade de gordura visceral para que reduzam o risco de doenças cardíacas e possam executar suas funções diárias no decorrer do seu serviço prestando respostas satisfatórias a sociedade.

Palavras-chaves; Antropométrica. Desempenho Físico. Policial Militar.

ABSTRACT

Over the last few years there has been a growing interest in studies related to healthy living habits, where it is essential for the population to develop these habits linked to lifestyle changes in relation to food, sports and physical activities in general. In this way, it becomes essential to the police officers' concern with their physical condition to perform their daily duties in the course of their service, providing satisfactory answers to society in the performance of their duties. The present study aimed to evaluate the anthropometric aspects and the physical performance of the components of the Special Tactical Actions Group (GATE) of the PMPB. It is a descriptive research, with transversal character and quantitative approach. The sample consisted of 26 male police officers and the following tests were performed: body mass index (BMI), waist hip ratio (WHR), localized muscular resistance (LRM), abdominal and limb resistance flexibility in (cm) in the sit and reach test. Data analysis was performed using SPSS software version 21.0. A descriptive analysis of the data was performed using the frequency distribution test to classify variables of health indicators and physical performance. It was verified that 61.5% of the policemen evaluated were overweight and when the WHR was evaluated, 42% had a moderate cardiac risk and 30.8% had a high cardiac risk. However, for the physical performance variables, it was verified by means of abdominal RML tests (69.2%), arm RML test (92.3%), that the police are in excellent condition according to the tables found in the literature, already in the flexibility test it was observed that the majority of police officers (61.5%) would be on average in relation to reference tables provided by the literature. It is concluded that it is imperative that GATE officers have exercise routines to maintain excellent or above average levels of localized muscular endurance and flexibility and to reduce the amount of visceral fat to reduce the risk of heart disease and can perform their daily duties in the course of their service by providing satisfactory responses to society.

Key-words: Anthropometric. Physical Performance. Military police

LISTA DE QUADRO E TABELAS

Quadro 1 -	Classificação de índice de massa Corporal proposta pela (OMS)	17
Quadro 2 -	Valores de referência da relação cintura/ quadril para homens e mulheres	17
Quadro 3 -	Classificação testes RML flexões abdominais para homens	18
Quadro 4 -	Classificação teste para RML peitoral para homens	18
Quadro 5 -	Classificação do teste sentar e alcançar para homens	19
Tabela 1 -	Características antropométricas e indicadores de saúde dos policiais militares do grupamento de ações táticas especiais (GATE) da polícia militar do estado da Paraíba	20
Tabela 2 -	Desempenho físico dos policiais militares do grupamento de ações táticas especiais (GATE) da polícia militar do estado da Paraíba	20
Tabela 3 -	Classificação dos indicadores de saúde dos policiais militares do grupamento de ações táticas especiais (GATE) da polícia militar do estado da Paraíba	21
Tabela 4 -	Classificação do desempenho físico dos policiais militares do grupamento de ações táticas especiais (GATE) da polícia militar do estado da Paraíba	21

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	10
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	11
2.1 Histórico da Polícia Militar	11
2.2 Grupamento de Ações Táticas Especiais (GATE) da PMPB	12
2.3 Aptidão Física	14
3 ASPECTOS METODOLÓGICOS	15
3.1 Caracterização da pesquisa	15
3.2 População e amostra.....	15
3.3 Variáveis e instrumentos para a coleta de dados.....	15
3.4 Procedimentos para a coleta de dados.....	16
3.5 Análise dos dados.....	19
3.6 Aspectos éticos.....	19
4 RESULTADOS	20
5 DISCUSSÃO	22
6 CONCLUSÃO	24
REFERÊNCIAS	25
ANEXO A - Termo de Comprometimento	28
ANEXO B - Certidão do Departamento de Educação Física	30
ANEXO C - Termo de anuência para coleta de dados	32
ANEXO D - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	34

1 INTRODUÇÃO

No decorrer dos últimos anos há um crescente interesse pelos estudos relacionados a hábitos de vida saudável, sendo imprescindível para população o desenvolvimento desses hábitos ligados a mudança do estilo de vida com relação à alimentação, pratica de esportes e atividades físicas em geral, e que estão relacionados ao combate a doenças decorrentes de maus hábitos como fumar, sedentarismo, consumo excessivo de álcool entre outros (STRAUB, 2014).

Desta forma, se torna imprescindível à preocupação por parte dos policiais com sua condição física para desempenhar suas atividades diárias no decorrer do seu serviço prestando uma resposta satisfatória para sociedade no desempenho de suas funções. Nessa perspectiva, os policiais do grupamento de ações táticas especiais (GATE) da polícia militar da Paraíba (PMPB) necessitam ter um condicionamento físico acima da média dos demais policiais da instituição devido à exigência durante o curso para se capacitar, a fazer parte do grupamento que chega a exigir o condicionamento físico excelente para conseguir chegar ao final do curso devido alta exigência física, psicológica e motora. Os candidatos submetem ao certame e o finaliza com êxito passam a fazer parte o efetivo do GATE, atuando em ocorrências de alta complexidade que exige do policial um alto controle emocional, físico e psicológico, ocorrências como gerenciamento de crise, na negociação de reféns, e no desativamento e remoção de explosivos entre outras.

Partindo dessa premissa onde os profissionais de segurança pública necessitam cumprir com eficiência seu papel de defender e zelar pela integridade física dos cidadãos em geral. Tendo em vista a importância do condicionamento físico para desempenhar suas atividades, desta forma, este estudo procura avaliar os indicadores de saúde e desempenho físico dos policiais do (GATE) lhe proporcionando pontos de referência para esses policiais constituindo dados para planejamentos de intervenção, mas efetiva para o desempenho de suas funções tentando manter-se o mais próximo da excelência na sua atuação no dia a dia.

Desta forma o objetivo deste estudo foi avaliar as características antropométricas e o desempenho físico dos policiais do grupamento de ações táticas especiais (GATE) da PMPB. Sendo mensuradas as variáveis antropométricas por meio do índice de massa corporal (IMC) e relação cintura quadril (RCQ), para a o desempenho físico foram avaliados os níveis resistência muscular localizada (RML) de tronco (abdômen e braço) e flexibilidade com o teste de sentar e alcançar no banco de (Wells), com o intuito de avaliar os níveis de aptidão

física dos policiais para desempenho de suas funções relacionado com sua saúde e classificar a variação dos níveis de aptidão física dos policiais do (GATE) de acordo com os protocolos utilizados.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Histórico da Polícia Militar

Originou-se no período do império, durante o governo de D. Pedro I, onde os presidentes das províncias não dispunham de um organismo capaz de auxiliá-los na manutenção da ordem pública. Segundo Lima (2003) em 1830 o império passou a ser dirigido por regentes, que na concepção popular não gozavam, de legitimidade para governar, por esse motivo teve início em todo país uma série de movimentos revolucionários, como a Balaiada, no (Maranhão) a Sabinada, na (Bahia) e a Guerra dos Farrapos no (Rio Grande do Sul), entre outros. Além de representar perigo para a manutenção do Império e para integridade territorial brasileira, esses movimentos também comprometiam a ordem pública o que ocorria com mais intensidade no Rio de Janeiro, Capital do Império. Por conta dessa situação, o ministro da justiça padre Antônio Diogo Feijó, propôs a regência que fosse criado, no Rio de Janeiro, um corpo de Guardas Municipais Permanentes, destinadas a manter a ordem pública naquela província. Desta forma, em 10 de outubro de 1831, a proposta de Feijó foi acolhida através do decreto regencial da criação do corpo de Guardas Municipais Permanentes do Rio de Janeiro e no mesmo documento os respectivos presidentes das demais províncias foram autorizados a também criarem suas Guardas (LIMA, 2003).

O Corpo de Guardas Municipais Permanentes da Paraíba foi criado no dia 3 de fevereiro de 1832. Sob o Comando de Francisco Xavier de Albuquerque, que foi nomeado Capitão pelo Presidente da Província, e com um efetivo de 50 homens, sendo 15 a Cavalo e 35 a pé, a nova organização foi efetivamente posta em funcionamento no dia 23 de outubro de 1832 (LIMA, 2003, p. 01). Com o passar do tempo a Polícia Militar da Paraíba (PMPB) com seus 186 anos passou por várias transformações, tornando-se o órgão público mais antigo em atividade no estado da Paraíba. Atualmente seu efetivo conta com pouco mais de 9 mil homens e mulheres, sendo distribuídos por todo estado por meio dos Batalhões, Companhias, Destacamentos dentre outros setores, tendo como principal missão, atuar como polícia ostensiva, visando à manutenção da ordem pública e a incolumidade das pessoas e do patrimônio (Art. 48, Constituição do Estado, 1989). O policiamento é distribuído em vários

seguimentos, como por exemplo, o policiamento ordinário, urbano, rural, de trânsito, florestal, rodoviário entre outros fixados em legislação estadual. Na Paraíba, segundo Santos (2011, p. 19), além dos relacionados anteriormente, incluem-se o policiamento de locais e recintos destinados à prática de desportos ou diversões públicas, vias e logradouros públicos, repartições públicas e recintos fechados de frequência pública.

2.2 Grupamento de Ações Táticas Especiais (GATE) da PMPB

O Grupamento de Ações Táticas Especiais (GATE) da Polícia Militar da Paraíba foi criado em 12 de junho de 1996. Sempre houve a necessidade na Polícia Militar da Paraíba de contar com uma tropa especial devido ao contínuo aumento e especialização da criminalidade estadual, bem como do espírito abnegado, idealista e bravo de muitos oficiais e praças da Corporação. Tentativas foram feitas; podemos nos reportar ao pelotão de Pronto Emprego (PPE), ao Pelotão Especial de Choque (PEC), a Operação Zebra do Pelotão de Choque e à Operação Sucuri que após o desenvolvimento de excelentes ações e sua extinção, já inicialmente prevista, gerou uma "saudades" e uma cobrança da comunidade em torno do comando da Corporação no que dizia respeito a substituição de tão atuante fração de tropa.

Em 1996 foi incumbido ao oficial da época, o 2º Ten PM ONIVAN Elias de Oliveira, pelo Comandante Geral da PMPB da época que sensibilizar-se com as solicitações da comunidade, decidiu então ativar uma tropa de elite, e no dia 18 de março de 1996 após a aula inaugural do Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais - CAO/96 foi determinado ao oficial, que selecionasse e treinasse 30 (trinta) policiais militares para comporem de fato a tão sonhada Tropa Especial. Desta forma passou a elaborar os critérios, requisitos e testes a serem aplicados aos futuros homens de elite da Corporação sendo criado o Curso de Ações Táticas Especiais - CATE, que serviu para selecionar os futuros componentes do Grupo Especial, iniciado o curso com 30 alunos e apenas sete concluíram com êxito o CATE 96/1. Ressalta-se, porém, o trabalho ousado, destemido e abnegado dos Coronéis João Batista de Souza Lira e Marcílio Evangelista de Souza, do Tenente Coronel Ardnildo Moraes dos Santos e do Aspirante a Oficial José Saleme de Arruda Júnior, e, sobretudo dos bravos policiais militares que concluíram com aproveitamento o CATE 96/1, foram eles o 3º Sgt PM Claudemir José de **FRANÇA** (em memória), 3º Sgt PM Fábio da Silva **RODRIGUES**, Sd PM **LUIZ CARLOS** Tenório dos Santos, Sd PM Marcos de Araújo **GUEDES**, Sd PM Irenildo do **PATROCÍNIO** Miranda, Sd PM **GINALDO** da Silva Neves e Sd PM **AURELINALDO** Rodrigues de

Carvalho, ficando estabelecido assim o dia 12 de junho de 1996 como data de criação do Grupo Especial Tático, cominando com a data de término do referido curso (ONIVAN, 1996).

Então, através das Portarias nº 0015 e 0016/96 GCG, o Comandante Geral ativa o Grupo Especial Tático com área de atuação em todo território paraibano e nomeia para o encargo de comandante do GET o 2º Ten PM Onivan. Após sua criação o GET passou por algumas mudanças, ao assumir o comado da unidade o 1º Ten Jorge Henrique UCHOA em junho de 1998 ao iniciar o segundo curso, da unidade para aumentar o efetivo e atender a demanda das ocorrências foi criado o Estágio de Operações Especiais (EOPES) aos mesmos moldes do CATE e a mudança do nome que passou oficialmente de GET (Grupo Especial Tático) para GATE (Grupo de Ações Táticas Especiais).

Ao longo dos seus 22 anos o GATE passou por grandes transformações, desde do aumento do efetivo que hoje o GATE conta com 64 operadores habilitados para operar, em qualquer ambiente, tendo também operadores com especialidades específicas, como explosivistas, atiradores policiais de precisão (sniper), técnicos em trabalho em altura, negociadores em ocorrências de crise que envolvam reféns, dentre outras.

O GATE atua em toda a Paraíba e é subordinado diretamente ao Comandante Geral PMPB, tendo sua sede na capital João Pessoa, e em 2005, foi criada uma subunidade em Campina Grade para ter uma resposta mais rápida ao interior do estado. O GATE hoje está vinculado ao (BOPE) Batalhão de Operações Especiais, onde é composto por três companhias, a companhia de Choque, que atua na área de distúrbio civil, contenção de estabelecimentos prisionais, policiamento de praças desportivas, e pátamo, a companhia Canil com sua atuação em rebeliões em estabelecimentos prisionais, em praças desportivas, e busca de drogas com cães farejadores, e o GATE que atua na área de operações especiais, nas mais diversas ocorrências como no combate ao novo cangaço nas quadrilhas especializadas em estouros de bancos, em artefatos explosivos entre outras.

O GATE hoje é referência no Brasil entre as tropas de Operações Especiais por ter 100% em ocorrências de Gerenciamento de Crise sem ter perdido nenhum refém nos seus 22 anos de existência. O trabalho policial militar necessita de um bom desempenho físico e psicológico para atender a ocorrências e prestar um bom trabalho na manutenção de ordem pública, dentro deste contexto, o operador do GATE tem que ter um condicionamento físico e psicológico à cima da média dos demais policiais devido à complexidade da maioria das ocorrências atendidas pelo GATE.

2.3 Aptidão física relacionada ao desempenho

Estudos mostram que prática de atividade física regular tem auxiliado na melhoria da qualidade de vida das pessoas com o passar dos anos, dentro desse contexto segundo Guedes, Guedes (1995, p. 01) o reconhecimento das vantagens da prática da atividade física regular na melhoria da qualidade de vida vem despertando enorme atenção quanto à complexa relação entre os níveis de prática da atividade física, os índices da chamada aptidão física e o estado de saúde das pessoas. Aptidão física é entendida como um fenômeno multidimensional que engloba um conjunto de características que as pessoas têm ou desenvolvem, e que estão relacionadas com as capacidades que o indivíduo tem para realizar atividades físicas (NAHAS, 2001)

Atividade física é definida como qualquer movimento corporal, produzido pelos músculos esqueléticos, que resulta em gasto energético maior do que os níveis de repouso (CASPERSEN et al., 1985). Aptidão física é constituída das seguintes qualidades físicas resistência cardiorrespiratória, resistência, potência muscular, velocidade, flexibilidade, agilidade equilíbrio tempo de reação, além da composição corporal (AAHPERD, 1988). Desta forma se torna imprescindível à preocupação por parte dos policiais com sua condição física para desempenhar suas funções diárias no decorrer do serviço prestando uma resposta satisfatória a sociedade no desempenho de suas funções.

Portanto, desta forma esse trabalho tem como função de avaliar o desempenho físico dos militares do GATE através das medidas antropométricas, de verificar a distribuição da massa corporal na estrutura corporal dando uma estimativa do índice de massa corporal (IMC), relação índice cintura quadril (RCQ), que tem como função análise de risco cardíaco pela proporção de formas e gordura visceral através do perímetro da cintura/ quadril comparando com valores de referenciais do livro de SOUSA (2008) e avaliar as valências do desempenho físico através dos testes de sentar e alcançar do banco de WELLS, teste de RML de flexão tronco e quadril e de flexão de braços (apoio de frente). Com o intuito de montar o cronograma de treinamento voltado para melhoria do desempenho físico dos operadores desta unidade para melhor desempenhar suas funções da melhor forma possível.

3 ASPECTOS METODOLÓGICOS

3.1 Caracterização da pesquisa

Trata-se de uma pesquisa descritiva, estudo transversal com abordagem quantitativa. De acordo com Gil (2002, p. 42) as pesquisas descritivas têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis. Para Mattos, et al. (2017) os estudos utilizando a pesquisa descritiva tem como característica observar, registrar, analisar, descrever e correlacionar aspectos (variáveis) que envolvem fatos ou fenômenos, sem manipulá-los.

3.2 População e amostra

A população foi composta por policiais militares do estado da Paraíba. A amostra foi constituída por 26 policiais militares do grupamento de ações táticas especiais (GATE), do gênero masculino e com a faixa etária de 28 a 49 anos. Como critério de inclusão fazer parte do GATE e ser voluntário, e critério de exclusão está de férias, de licença especial ou lesionado.

3.3 Variáveis e instrumentos para coleta de dados

As variáveis dependentes do estudo foram: **Características antropométricas** – massa corporal, estatura e perímetro da cintura e quadril que possibilitaram equacionar os indicadores de saúde: índice de massa corporal (IMC) e relação cintura quadril (RCQ) e do **Desempenho físico**: resistência muscular localizada (RML) e flexibilidade. Foram utilizados para avaliação física os seguintes testes: Testes de Resistência Muscular Localizada (RML) do tronco e dos membros superiores, teste de Flexibilidade com teste de sentar e alcançar do banco de (Wells).

Para mensuração dos aspectos antropométricos dos policiais foram utilizados para mensurar a massa corporal uma balança digital (Omron®) e para medir a estatura dos sujeitos um estadiometro (Sanny, São Paulo, Brasil), já para mensurar o perímetro da cintura e quadril em (Cm) foi utilizado uma fita métrica (Sanny, São Paulo, Brasil) e para a mensuração das variáveis de desempenho físico, foi utilizado o banco de Wells (Sanny, São Paulo, Brasil), um cronômetro para mensurar o tempo em (minutos), do teste de resistência muscular localizada (RML).

3.4 Procedimentos para a coleta de dados

A coleta de dados foi realizada na base do GATE que fica no complexo do departamento de apoio logístico (DAL) da Polícia Militar do Estado da Paraíba, localizada na BR 101 km 87.3 Mares s/nº, no horário destinado para atividade física dos policiais na área da academia, antes que assumam o serviço de 24h. Inicialmente, os policiais receberam explicações e instruções sobre objetivo do estudo e assinaram o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE). Os policiais receberam uma ficha para preenchimento com os dados pessoais contendo: nome, idade, RG, e telefone para contato e os resultados dos testes de cada estação, estatura, massa corporal, Teste de sentar e alcançar, Flexão Abdominal, Flexão de Braço.

Em seguida, para a realização do procedimento de coleta foi dividido cinco estações; **1º Estação:** Medida da estatura e massa corporal; **2º Estação:** mensuração do perímetro da cintura e quadril; **3º Estação:** Teste de sentar e alcançar; **4º Estação:** Teste de abdominal em 1 minuto, **5º Estação:** teste flexão de braço no solo (apoio de frente) em 1 minuto. Durante todo o processo os policiais avaliados foram acompanhados por um professor de educação física e por um voluntário estudante de educação física.

Procedimentos das medidas antropométricas

As mensurações das medidas Antropométricas foram feitas a verificação da massa corporal (kg) utilizando uma balança digital (Omron®), observando alguns pontos significativos, como por exemplo, verificação do nivelamento do chão no qual a balança vai ser instalada, aferição da calibração da balança, vestimenta do avaliado, a imobilidade do avaliado no centro da plataforma da balança. Para a estatura (m) o policial ficou em posição anatômica, a saber: em pé com o tronco ereto, os pés juntos e voltados para frente, os braços lateralmente ao tronco com as mãos posicionadas na forma supinas e a cabeça alinhada ao tronco, com lóbulo da orelha na mesma linha da ponta do nariz (SOUSA, 2008).

O índice de massa corporal (IMC) foi equacionado por meio da massa corporal (kg) dividido pelo quadrado da altura em metros, observando as recomendações proposta pela Organização Mundial da Saúde.

Equação:

$$\text{IMC (Kg/m}^2\text{)} = \frac{\text{Massa corporal}}{\text{Estatura}^2 \text{ (m)}} \quad \text{IMC (Kg/m}^2\text{)} = \frac{82 \text{ (KG)}}{(180)^2} = \frac{85 \text{ (kg)}}{3,240 \text{ (m}^2\text{)}} = \text{IMC} = 26,2 \text{ (kg/m}^2\text{)}$$

Quadro 1 – Classificação de índice de massa Corporal proposta pela (WHO, 2000).

Classificação	Classe de Obesidade	IMC (KG/m ²)
Baixo Peso		$\leq 18,5$
Normal		18,5 – 24,9
Sobre Peso		20,0 – 29,9
Obesidade	I	30,0 – 34,9
Obesidade	II	35,0 – 39,9
Obesidade	III	≥ 40

Fonte: Organização Mundial da Saúde (2000)

O perímetro da cintura foi realizado na região abdominal no seu menor perímetro aferido por uma fita antropométrica flexível (não elástica) com precisão de um milímetro, deve ser preferencialmente com apenas uma marcação numérica do lado destinado para leitura e ter sete milímetros de largura. O policial ficou em posição anatômica, a saber: em pé com o tronco ereto, os pés juntos e voltados para frente, os braços lateralmente ao tronco com as mãos posicionadas na forma supinas e a cabeça alinhada ao tronco, com lóbulo da orelha na mesma linha da ponta do nariz. A medição do quadril foi realizada na maior parte da região glútea; tendo o cuidado para que o plano da fita esteja adjacente à pele e, suas bordas, perpendiculares em relação ao eixo do seguimento que vai ser medido, medir o perímetro em sua extensão máxima com o zero da fita estando abaixo do valor da leitura; realizar a mensuração exercendo uma leve pressão sobre a pele e não deixar a pele entre a pele (SOUSA, 2008).

Para a observação da relação cintura quadril (RCQ) utilizou-se como referência o seguinte quadro 2.

Quadro 2 - Valores de referência da relação cintura/ quadril para homens e mulheres

Gênero	Idade	Baixo	Moderado	Alto	Muito Alto
Homem	20-29	< 0,83	0,83-0,88	0,89-0,94	> 0,94
	30-39	< 0,84	0,84-0,91	0,92-0,96	> 0,96
	40-49	< 0,88	0,88-0,95	0,96-1,00	> 1,00
	50-59	< 0,90	0,90-0,98	0,97-1,02	> 1,02
	60-69	< 0,91	0,91-0,98	0,99-1,03	> 1,03
Mulheres	20-29	< 0,71	0,71-0,77	0,78-0,82	> 0,82
	30-39	< 0,72	0,72-0,78	0,79-0,84	> 0,84
	40-49	< 0,73	0,73-0,79	0,80-0,87	> 0,87
	50-59	< 0,74	0,74-0,81	0,82-0,88	> 0,88
	60-69	< 0,76	0,76-0,83	0,84-0,90	> 0,90

Fonte: Adaptado de Bray, Gray (1988)

Procedimentos dos testes de desempenho físico

Resistência Muscular Localizada (abdominal)

O avaliado se posicionou em decúbito dorsal com os joelhos flexionados a 90 graus e com os braços cruzados sobre o tórax. O avaliador fixa os pés do atleta ao solo. Ao sinal, o avaliado iniciou os movimentos de flexão do tronco até tocar com os cotovelos nas coxas, retornando à posição inicial (não é necessário tocar com a cabeça no colchonete a cada execução). O avaliador realizou a contagem em voz alta e o avaliado realizou o maior número de repetições completas em 1 minuto. O resultado foi expresso pelo número de movimentos completos realizados em 1 minuto. Conforme o quadro 3 abaixo.

Quadro 3 - Classificação testes RML flexões abdominais para homens.

REPETIÇÕES Idade	EM 60 Excelente	SEGUNDOS Bom	PARA Médio	HOMENS Regular	Fraco
15-19	≥ 48	42-47	38-41	33-37	≤ 32
20-29	≥ 43	37-42	33-36	29-32	≤ 28
30-39	≥ 36	31-35	27-30	22-26	≤ 21
40-49	≥ 31	26-30	22-25	17-21	≤ 16
50-59	≥ 26	22-25	18-21	13-17	≤ 06
60-69	≥ 23	17-22	12-16	07-11	≤ 06

Fonte: Pollok, Wilmore (1993)

Resistência Muscular Localizada (apoio de frente)

O avaliado se posicionou em quatro apoios, mãos e pés, com o corpo em extensão e ereto, cotovelos estendidos. O mesmo deverá realizar uma flexão dos cotovelos até que o mesmo se encontre no nível dos ombros e realizar a extensão, voltada à posição inicial. O avaliado realizou o maior número de repetições em 1 minuto, foi registrado o maior número de repetições realizadas corretamente. Sendo observado a classificação de acordo o quadro 4.

Quadro 4 - Classificação teste para RML peitoral para homens

Idade	Homens				
	Excelente	Acima da Média	Média	Abaixo da Média	Ruim
15-19	>39	29-38	23-28	18-22	≤ 17
20-29	>36	29-35	22-28	17-21	≤ 16
30-39	>30	22-29	17-21	12-16	≤ 11
40-49	>22	17-21	13-16	10-12	≤ 9
50-59	>21	13-20	10-12	7-9	≤ 6
60-69	>18	11-17	8-10	5-7	≤ 4

Fonte: Pollok, Wilmore (1993)

Flexibilidade (sentar e alcançar)

Uma fita métrica foi fixada no solo colocando-se uma marca de 30 cm perpendicular na marca de 38 cm. O avaliado sentou descalço com as pernas estendidas, as mãos elevadas sobre a cabeça, sobrepostas e dedos alinhados, flexionando o tronco à frente a fim de alcançar com as pontas dos dedos a maior distância possível demarcadas no banco de (wells), mantendo-se nessa posição por três segundos para a anotação da distância. Foi realizada duas tentativas e registrada a maior distância, de acordo como quadro 5.

Quadro 5 - Classificação do teste sentar e alcançar para homens

Idade	Excelente	Acima da Média	Média	Abaixo da Média	Ruim
15-19	>39	34-38	29-33	24-28	<23
20-29	>40	34-39	30-33	25-29	<24
30-39	>38	33-37	28-32	23-27	<22
40-49	>35	29-34	24-28	18-23	<17
50-59	>35	28-34	24-27	16-23	<15
60-69	>33	25-32	20-24	15-09	<14

Fonte: Pollok, Wilmore (1993)

3.5 Análise dos dados

Os dados foram analisados por meio de estatísticas descritivas, analisando média, desvio padrão, distribuição de frequência em porcentagem, e utilizando para análises dos dados o software estatístico “*Statistical Package for the Social Sciences*” - SPSS versão 21.0 (SPSS Inc., Chicago, IL).

3.6 Aspectos éticos

Todos os voluntários foram esclarecidos quanto aos objetivos, riscos, benefícios e procedimentos da pesquisa. Neste sentido, os participantes foram considerados voluntários após a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), sendo garantido aos mesmos o sigilo e confidencialidade das informações individuais e que só dados globais serão divulgados a comunidade acadêmica e demais públicos, conforme as normas para a realização de Pesquisas com Seres Humanos e atendendo aos critérios da Bioética do Conselho Nacional de Saúde na sua Resolução 466/12 (BRASIL, 2013). O projeto de pesquisa foi submetido via Plataforma Brasil e aprovado através do CAAE nº 2.846 emitido pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba.

4 RESULTADOS

A tabela 1 apresenta os dados descritivos das características antropométricas e de indicadores de saúde dos policiais militares do grupamento de ações táticas especiais da polícia militar do estado da Paraíba.

Tabela 1. Características antropométricas e indicadores de saúde dos policiais militares do grupamento de ações táticas especiais (GATE) da polícia militar do estado da Paraíba.

VARIAVEIS	MÉDIA ± DP
Idade (anos)	37,4 ± 5,2
Massa Corporal (Kg)	82,3 ± 10,3
Estatura (cm)	175,5 ± 5,8
Índice de massa corporal (Kg/m ²)	26,4 ± 2,4
Relação cintura quadril (cm)	0,89 ± 0,05

Fonte: Dados da pesquisa, 2018. DP= desvio padrão.

A tabela 2 apresenta os dados descritivos dos testes de desempenho físico de resistência muscular localizada e flexibilidade dos policiais militares do grupamento de ações táticas especiais (GATE) da polícia militar do estado da Paraíba.

Tabela 2. Desempenho físico dos policiais militares do grupamento de ações táticas especiais (GATE) da polícia militar do estado da Paraíba

VARIAVEIS	MÉDIA ± DP
Teste RML Abdominal (Rep)	39,2 ± 8,3
Teste RML Peitoral (Rep)	42,3 ± 11,2
Teste de Flexibilidade (cm)	30,5 ± 6,4

Fonte: Dados da pesquisa, 2018. RML= resistência muscular localizada; Rep = repetições; DP= desvio padrão.

A tabela 3 apresenta a classificação dos indicadores de saúde dos policiais militares do grupamento de ações táticas especiais (GATE) da polícia militar do estado da Paraíba. Verificou-se que no indicador de saúde relação cintura quadril os policiais encontram-se numa faixa de moderado (42,3%) a alto risco (30,8%) cardíaco, enquanto que o índice de massa corporal mostrou que a maioria dos policiais se encontram na faixa de sobrepeso (61,5%).

Tabela 3. Classificação dos indicadores de saúde dos policiais militares do grupamento de ações táticas especiais (GATE) da polícia militar do estado da Paraíba

VARIÁVEL		
Relação cintura quadril	n	%
Baixo	6	23,1
Moderado	11	42,3
Alto	8	30,8
Muito alto	1	3,8
Índice de massa corporal	n	%
Normal	7	26,9
sobrepeso	16	61,5
Obesidade I	3	11,5

Fonte: Dados da pesquisa, 2018. n= valor absoluta; % = frequência relativa.

A tabela 4 apresenta a classificação do desempenho físico dos policiais militares do grupamento de ações táticas especiais da polícia militar do estado da Paraíba. Verificou-se que no teste de resistência muscular abdominal a maioria dos policiais encontram-se numa faixa excelente (69,2%), já no teste de resistência muscular do peitoral a maioria encontra-se em uma faixa excelente de acordo com a idade dos avaliados (92,3%) e o teste de flexibilidade mostrou que 61,5% dos policiais avaliados possuem uma flexibilidade na média de acordo com a idade.

Tabela 4. Classificação do desempenho físico dos policiais militares do grupamento de ações táticas especiais (GATE) da polícia militar do estado da Paraíba

VARIÁVEL		
RML Abdominal	n	%
Excelente	18	69,2
Bom	2	7,7
Média	4	15,4
Regular	2	7,7
RML peitoral	n	%
Excelente	24	92,3
Acima da média	1	3,8
Abaixo da média	1	3,8
Flexibilidade	n	%
Média	16	61,5
Abaixo da média	4	15,4
Baixo	6	23,1

Fonte: Dados da pesquisa, 2018. n= valor absoluta; % = frequência relativa.

5 DISCUSSÃO

O objetivo do estudo foi verificar as características antropométricas e desempenho físico de policiais do grupamento de ações táticas especiais GATE da polícia militar da Paraíba. Os principais achados do estudo foram que em relação aos indicadores de saúde verificou-se por meio da avaliação da relação cintura quadril que os policiais do GATE da PMPB encontram-se numa faixa de moderado a alto risco cardíaco conforme indica tabela de referência de BRAY e GRAY (1988).

Esta avaliação analisa o risco cardíaco pela proporção de formas e gordura visceral na mensuração da circunferência da cintura e quadril e obtida pelo seu coeficiente, em que os resultados do presente estudo mostraram que 42,3% dos policiais do GATE se enquadram no risco moderado e 30,8% com um risco alto cardíaco, estes dados corroboram os achados de Lima e Lustosa (2016) que encontraram em policiais do estado do Ceará um percentual de 44% com um risco moderado e 31% com alto risco cardíaco e semelhantemente ao estudo de Freitas (2013) que encontraram em policiais do 10º BPM da PMPB em Campina Grande 65% dos policiais com risco moderado e 22% com alto risco. Desta forma, tendo em vista os resultados do presente estudo vale ressaltar a preocupação com os policiais do GATE PMPB para o desenvolvimento de doenças coronárias, sendo assim, é importante orientar os militares mudanças de hábitos alimentares e a manutenção de atividades físicas, e assim, manter as suas medidas antropométricas dentro dos parâmetros considerados normais diminuindo risco de doenças cardiovasculares.

Já em relação à avaliação do índice de massa corporal verificou-se que os policiais do GATE PMPB possuem em média $26,4 \pm 2,4 \text{ Kg/m}^2$ e comparando esses valores as tabelas de referências encontradas na literatura, estes policiais podem ser classificados como indivíduos acima do peso (sobrepeso), faixa que está fora da normalidade conforme proposto pela Organização mundial da saúde (OMS, 2005). Estes resultados encontrados na presente investigação também são sustentados pelos estudos de Filho e Silva (2012) que encontraram em policiais do estado de Minas Gerais uma média de $26,19 \pm 4,76 \text{ Kg/m}^2$, o estudo de Pereira e Teixeira (2006) que encontraram em militares da Aeronáutica um IMC de $25,08 \pm 3,8 \text{ Kg/m}^2$ e os resultados encontrados por Lima e Lustosa (2016) que verificaram que 62% dos policiais militares do estado do Ceará encontram-se com sobrepeso.

No entanto, apesar dos resultados encontrados no presente estudo classificarem os policiais como indivíduos com sobrepeso, seria interessante analisar o percentual de gordura e

a quantidade de massa muscular esquelético desses policiais do GATE PMPB, visto que, uma grande quantidade de gordura corporal possui correlação inversa com a capacidade física. Assim, é grande a importância da avaliação da porcentagem e distribuição da gordura corporal em militares, visto que podem comprometer a operacionalidade de uma tropa (SALEM et al., 2006). A OMS sugere que maiores níveis de atividade física nesta população concomitante e aumento de restrições calóricas, tendo em vista buscar os valores classificados como bons, como objetivo de melhorar a saúde e a partir daí melhorar condições para desempenhar suas funções no trabalho.

Já em relação ao desempenho físico verificou-se que os policiais do GATE apresentaram excelentes níveis de resistência muscular localizada e uma flexibilidade acima da média de acordo com os valores de referência na literatura conforme proposto por Pollock e Wilmore (1993). No teste de flexão abdominal foi observado que a média encontra-se dentro dos parâmetros no que se refere excelente, referente a tabela aplicada no estudo segundo a literatura, e números de repetições de acordo com a idade dos avaliados. O estudo apontou que os policiais do GATE realizam em média de $39,2 \pm 8,3$ repetições em um minuto, semelhante ao estudo de Filho e Silva (2012) que encontraram em policiais do estado de Minas Gerais uma média de $37,89 \pm 9,37$ repetições e o estudo de Santos e Fernandes Filho (2007) que encontraram em policiais do Batalhão de Operações Especiais (BOPE) do Rio de Janeiro uma média de $60,31 \pm 8,51$ repetições por minuto e no estudo Rocha (2008) que verificaram que militares do Exército Brasileiro em porto Alegre possuem em média $63,17 \pm 8,5$ repetições no teste de RML abdominal.

Para os testes de flexão de braço, observou-se no presente estudo que os policiais do GATE tiveram uma média $42,3 \pm 11,2$ repetições por minuto e 92,3% dos avaliados se encontram em um nível excelente de acordo com a literatura. Alguns estudos verificaram dados semelhantes em policiais de outros estados do Brasil, como o estudo de Rocha (2008) que encontraram em militares do Exército Brasileiro em porto Alegre uma média de $35,88 \pm 5,52$ repetições por minuto, já no estudo de Pereira e Teixeira (2006) verificaram que militares da Aeronáutica obtiveram uma média de $22,0 \pm 7,7$ repetições por minuto e no estudo de Filho e Silva (2012) verificaram que policiais da 146ª Companhia Especial do estado do CE obtendo uma média de $27 \pm 10,1$ repetições por minuto. Desta forma, percebe-se que dentro do âmbito militar é necessário que o policial militar tenha uma resistência muscular consideravelmente boa devida o desempenho da sua função no dia a dia com uso de sobrecarga durante o serviço e no caso do policial do GATE ele carrega uma sobrecarga um pouco maior que os policiais convencionais como coletes a prova de bala, carregador de

pistola, pistola, carregador de fuzil, e o fuzil propriamente dito chegando a um aumento de 12 a 16 kg acima do seu peso durante o serviço e precisando desempenhar sua função a contento no dia a dia.

Em um ambiente militar, a resistência muscular é consideravelmente importante. Cargas típicas carregadas por militares incluem munição de artilharia, sacos de areia e armamentos. O peso desses materiais é sempre o mesmo, independentemente da força individual do militar. Logo, militares mais fortes e resistentes terão uma maior capacidade para suportar tais cargas e terão melhores oportunidades de realização de seus trabalhos (OLIVEIRA, 2005). Para o teste de sentar e alcançar foi possível constatar que os policiais do GATE alcançaram em média $30,5 \pm 6,4$ cm e verificou-se que 61,5% da amostra está na média segundo a tabelas fornecidas pela literatura e do protocolo. Estes dados corroboram com os achados de Bezerra Filha (2004), que ao avaliar os policiais militares do Radio Patrulhamento - RP do 5º BPM de João Pessoa-PB, constatou que 67% do grupo apresentou baixos níveis de flexibilidade e apenas 33% apresentaram níveis satisfatórios, já no estudo de Magalhães (2009) realizada na 17ª companhia do 34º BPM no Estado de Minas Gerais constatou que o nível de flexibilidade de 31,5% policiais avaliados apresentaram índice muito fraco de flexibilidade, e os resultados encontrados por Gonçalves (2006), avaliando policiais militares da Companhia de Operações Especiais (COE) do Estado de Rondônia, verificou que a maioria dos participantes da pesquisa, foram classificados quanto ao nível de flexibilidade, como abaixo da média em conformidade com Lira (2015) que obteve de sua amostra 23 % dos policiais militares com índices abaixo da média. Sendo assim, é possível constatar que os policiais militares do GATE avaliados na presente pesquisa, mesmo obtendo valores classificado como na média segundo a literatura e considerando regular no tocante ao nos referirmos à flexibilidade podemos afirmar que encontramos valores acima da média referente a outras pesquisas referentes do mesmo assunto.

6 CONCLUSÃO

Diante das análises obtidas neste estudo e comparado com a literatura é possível perceber que os policias do Grupamento de Ações Táticas Especiais GATE da PMPB apresentaram um nível de condicionamento físico majoritariamente satisfatório para desempenho de sua atividade profissional, mesmo assim relacionado à saúde vale ressaltar a preocupação com os policias do GATE PMPB para o desenvolvimento de doenças coronárias, tendo em vista que boa parte da amostra apresentou o resultado de moderado a alto para o

risco cardíaco sendo assim, é imprescindível uma orientação aos militares mostrando a importância da mudança de hábitos alimentares em conjunto com a frequência de exercícios físicos para conseguirem manter as suas medidas antropométricas dentro dos parâmetros considerados normais pelas especificações para diminuir o risco de doenças cardiovasculares.

No entanto, apesar dos resultados encontrados no presente estudo classificarem os policiais como indivíduos com sobrepeso, seria interessante analisar o percentual de gordura e a quantidade de massa muscular esquelético desses policiais do GATE PMPB, neste sentido sugere-se que crie um cronograma de treinamento físico voltado para as necessidades diárias no desempenho da função dos policiais do GATE para que posteriormente possa ser continuada essa pesquisa com a realização de novos estudos.

REFERÊNCIAS

AAHPERD, **American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance**. Physical best. Reston, Virginia, 1988.

BEZERRA FILHA, Maria José Alves. **Níveis de aptidão física relacionados à saúde dos policiais militares que trabalham no serviço de Rádio patrulha do 5º Batalhão de João Pessoa**. 2004. Monografia (Especialização) Academia de Polícia Militar da Paraíba, APMCB, João Pessoa, 2004.

BRASIL. **Constituição da República Federativa**. Brasília: Senado, 1988.

BRAY, G.A.; GRAY, D.S. Obesity. Part I Pathogenesis. **Western Journal of Medicine**, v.149, p. 429-441, 1988.

CASPERSEN, Carl J.; POWELL, Kenneth E.; CHRISTENSON, Gregory M. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. **Public health reports**, v. 100, n. 2, p. 126, 1985.

FILHO, M.L.M; SILVA A.C; VENTURINE, G.R.O, AIDAR, F.J K.; RODRIGUES B.M; MATOS, D.G. Avaliação do condicionamento físico de Policiais Militares da 146ª companhia especial de polícia militar. **Ver. Bras. de Prescrição e Fisiologia do Exercício**. v.6, n.35, p. 486-93, 2012.

FREITAS, A. dos S. **Correlação entre Índice de Conicidade (IC) e Razão Cintura Quadril (RCQ) de policiais militares do 10º Batalhão de Polícia Militar da Paraíba**. 2013. 26f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física)- Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2013.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GONÇALVES, Luis Gonzaga de Oliveira. **Aptidão Física relacionada a Saúde de Policiais Militares do Município de Porto Velho – RO**. 2006. 100 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Faculdade de Ciências da Saúde, UNB, Brasília, 2006.

GUEDES, D. P.; GUEDES, J. E. R. P. **Exercício Físico na Promoção da Saúde**. 1. ed. Londrina: Midiograf, 1995.

LIMA, João Batista de. **A Briosa: A História da Polícia Militar da Paraíba**. João Pessoa: A união, 2003.

LIMA, Arnaldo Diniz et al. A associação do índice de massa corpórea com a relação cintura/quadril no comprometimento da saúde de policiais militares no Estado do Ceará. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, v. 10, n. 59, p. 330-339, maio/jun., 2016.

LIRA, Jarbas Fabiano Souza. **Análise do nível de aptidão física relacionada à qualidade de vida e trabalho de policiais militares do 4º Batalhão de Polícia Militar da Paraíba**. 2015.

MAGALHÃES, Geziel Aguiar. **Nível de aptidão física relacionada à saúde de policiais militares da 17ª companhia do 34º batalhão de polícia militar do Estado de Minas Gerais**. 2009. 54 f. Monografia (Graduação) – Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, UFMG, Belo Horizonte, 2009.

MATTOS, Mauro Gomes de. ROSSETTO JR, Adriano José; BLECHER, Shelly Rabinovich. **Metodologia da Pesquisa em Educação Física: construindo sua monografia, artigos e projetos**. 4 ed., Rev. Atual. São Paulo: Phorte, 2017.

NAHAS, Markus Vinicius. **Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida saudável**. Londrina: Midiograf, 2001.

OLIVEIRA, E.A.M. Validade do teste de aptidão física do exército brasileiro como instrumento para a determinação das valências necessárias ao militar. **Rev. de Educação Física**. v. 131, n. 2, p.30-37, 2005.

OLIVEIRA, Onivan Elias de. **Jornal A UNIÃO**, Domingo, 13 de outubro de 1996, caderno Policial. Disponível em: < <http://www.pm.pb.gov.br/newsite/gate/manchete/11.html> > Acesso em 14 maio 2018.

PARAÍBA. **Constituição do Estado** (1989), Art. 48 - com nova redação dada pela Emenda Constitucional nº 25, de 6 de novembro de 2007. João Pessoa, 2009. Disponível em: < <https://portal.tce.pb.gov.br/wordpress/wpcontent/.../constituicaoestadualpb.pdf> >. Acesso em 14 maio 2018.

PEREIRA, E.F.; TEIXEIRA, C.S. Proposta de valores normativos para avaliação da aptidão física em militares da Aeronáutica. **Rev. Bras. Educ. Fís. Esp.** v. 20, n. 4, p.249- 256, 2006.

POLLOCK, M.L., WILMORE, J.H. **Exercícios na Saúde e na Doença: Avaliação e Prescrição para Prevenção e Reabilitação**. MEDSI Editora Médica e Científica Ltda., p. 233-362, 1993.

ROCHA, C.R.G.S.; FREITAS, C.L.R.; COMERLATO, M. Relação entre nível de atividade física e desempenho no teste de avaliação física de militares. **Rev. de Educação Física**. v. 142, p. 19-27, 2008.

SANTOS, Marcello Rodrigues dos; FERNANDES FILHO, José. Estudo do perfil dermatoglífico, somatotípico e das qualidades físicas dos policiais do batalhão de operações especiais (PMERJ) do ano de 2005. **Fitness & performance journal**, n. 2, p. 98-104, 2007.

SANTOS, Everton Silva dos. **Análise comparativa do tempo de reação em integrantes do policiamento de choque e do rádio patrulhamento da polícia militar de Campina Grande – PB**. 2011. 53 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura Plena) - Curso de Graduação em Educação Física, UFPB, Campina Grande, 2011. Disponível em: < <http://dspace.bc.uepb.edu.br:8080/xmlui/handle/123456789/264?show=full> >. Acesso em 07 maio 2018.

SALEM, M.; AMARAL, R. G.; CARVALHO, E. A. M.; WALZ, M.; NAKASHIMA, G. T.; PUEHRINGER, P. H.; REIS, C. A.; JUNIOR, C. A.; CONCEIÇÃO, C. C. Desenvolvimento e validação de equações para a estimativa da porcentagem de gordura dos alunos do curso de instrutor da escola de Educação Física do Exército. **Revista de Educação Física**. Rio de Janeiro, v. 133, p. 49–58, mar. 2006.

SOUSA, Maria do Socorro Cirilo. **Treinamento Físico Individualizado (Personal Training): abordagem nas diferentes idades, situações especiais e avaliação física**. João Pessoa: Editora Universitária, 2008. 372 p.

STRAUB, Richard O. **Psicologia da saúde: uma abordagem biopsicossocial**. 3. ed. São Paulo: Artmed, 2014.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Obesity: Preventing and managing the global epidemic, report of a WHO consultation. WHO Technical Report Series nº 894. Geneva, Switzerland: WHO, p. 241-243, 2000.

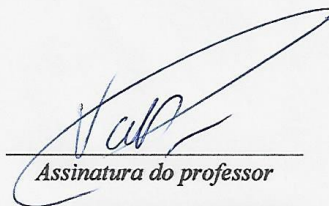
ANEXO A – TERMO DE COMPROMETIMENTO

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA
CURSO DE BACHARELADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA
DISCIPLINA SEMINÁRIO DE MONOGRAFIA II

TERMO DE COMPROMETIMENTO

Eu, Prof. Dr. Valter Azevedo Pereira, comprometo-me a orientar o desenvolvimento do Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) intitulado **ASPECTOS ANTROPOMÉTRICOS E DESEMPENHO FÍSICO DOS POLICIAIS DO GRUPAMENTO DE AÇÕES TÁTICAS ESPECIAIS (GATE) DA POLICIA MILITAR DO ESTADO DA PARAÍBA**, na forma de monografia, do aluno Alexandre Ferreira da Silva, matrícula 2016.01.65.437, regularmente matriculado na disciplina Seminário de Monografia II, do Curso de Bacharelado em Educação Física, até o final do semestre letivo 2018.1, caso o mesmo se comprometa aos encontros de orientações previamente agendados.

João Pessoa, 26 de julho de 2018.


Assinatura do professor
Prof. Dr. Valter Azevedo Pereira
Universidade Federal da Paraíba
SIAPE: 1030040

E-mail do orientador: *valtera@ccs.ufpb.br*

E-mail do orientando: *gateamoz@hotmaih.com*

ANEXO B – CERTIDÃO DO DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA

CERTIDÃO

Certifico que o Departamento de Educação Física, do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba, aprovou o parecer da **Professor DR. Ytalo Mota Soares** favorável à aprovação do Projeto de Pesquisa (TCC) Intitulado (**Aspectos Antropométricos e Desempenho Físico dos Policiais do Grupamento de Ações Táticas Especiais GATE da Polícia Militar do Estado da Paraíba.**) do aluno **Alexandre Ferreira da Silva** orientado (a) pelo (a) **Prof. Dr. Valter Azevedo Pereira** (Processo DEF nº 39/2018). É verdade. Dou fé. Eu **Marcilio de Carvalho Alcântara**, Secretário do Departamento de Educação Física do Centro de Ciências da Saúde, lavrei a presente CERTIDÃO. João Pessoa, 08 de maio de 2018.



Profª Drª Sandra Barbosa da Costa
MAT. SIAPE 1030154
CHEFE DE DEPTº DE EDUCAÇÃO FÍSICA-UFFPB

ANEXO C – TERMO DE ANUÊNCIA PARA A COLETA DE DADOS



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA**

TERMO DE ANUÊNCIA PARA COLETA DE DADOS

Eu, **ALEXANDRE FERREIRA DA SILVA**, estudante do Curso de Bacharelado em Educação Física da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), pretendo realizar uma pesquisa intitulada: **ASPECTOS ANTROPOMÉTRICOS E DESEMPENHO FÍSICO DOS POLÍCIAS DO GRUPAMENTO DE AÇÕES TÁTICAS ESPECIAS (GATE) DA POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DA PARAÍBA**, sob a orientação do Prof. **VALTER AZEVEDO PEREIRA** do Departamento de Educação Física da UFPB, venho através deste termo solicitar a autorização para a coleta de dados com os policiais militares do grupamento de ações táticas especiais (GATE) da PMPB.

Informo que não haverá custos, e na medida do possível, o pesquisador não irá interferir na operacionalização e/ou nas atividades cotidianas do grupamento, porém as coletas serão realizadas durante o horário destinado para atividade física das guarnições de serviço.

Esclareço que tal autorização é uma pré-condição bioética para execução de pesquisa envolvendo seres humanos, sob qualquer forma ou dimensão, em consonância com a resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. Agradeço antecipadamente o apoio e a compreensão, certo da colaboração para o desenvolvimento desta pesquisa científica.

João Pessoa, 05 de março de 2018.

Francisco de Assis Soares Junior - CAP CQC
Comandante do GATE

Assinatura e carimbo da autoridade competente

ANEXO D – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO***Título: ASPECTOS ANTROPOMÉTRICOS E DESEMPENHO FÍSICO DOS POLÍCIAS DO GRUPAMENTO DE AÇÕES TÁTICAS ESPECIAIS (GATE) DA POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DA PARAÍBA***

Caro participante,

O estudante do Curso de Bacharelado em Educação Física, **ALEXANDRE FERRERIA DA SILVA** da Universidade Federal da Paraíba, pretende realizar um estudo com as seguintes características: o objetivo geral se trata de **avaliar e classificar os níveis de aptidão física dos componentes do grupamento de ações táticas especiais (GATE) da PMPB**. Solicitamos a sua colaboração para participar da coleta dos dados **através indicadores antropométricos e do condicionamento físico, sendo medidas pelos seguintes instrumentos, índice de massa corporal (IMC), relação cintura quadril (RCQ), resistência muscular localizada (RML) pelo abdominal e de flexão dos membros superiores, (maior nº de repetições em 1 minuto), flexibilidade em (cm) no teste de sentar e alcançar no banco de Wells, e Vo2 máximo no teste de banco de Sousa**, também é solicitado a sua autorização para que os dados possam constar em uma monografia de conclusão de graduação em Educação Física. Além disso, pedimos autorização para apresentar os resultados deste estudo em eventos da área de saúde e publicar em revista científica. Por ocasião da publicação dos resultados, seu nome será mantido em sigilo.

Informamos que os **benefícios do estudo** serão elevados e estarão relacionados com o maior conhecimento sobre os benefícios de um estilo saudável, proporcionando pontos de referência para esses policiais, constituindo dados para planejamentos de intervenção, mas efetiva para o desempenho de suas funções tentando manter-se o mais próximo da excelência na sua atuação no dia a dia. **Os riscos da pesquisa** serão mínimos e relacionados com possíveis constrangimentos ao responder a entrevista que para a coleta de dados será utilizado o termo de consentimento livre e esclarecido onde o avaliado será informado que sua participação no estudo é voluntária e, portanto não será obrigado a fornecer as informações ou colaborar com as atividades solicitadas pelo pesquisador.

Esclarecemos que sua participação no estudo é voluntária e, portanto, você não é obrigado a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pelos pesquisadores. Caso decida não participar do estudo, ou resolver a qualquer momento desistir do mesmo, não sofrerá nenhum dano, nem haverá modificação na assistência que vem recebendo no serviço de saúde/ na academia/ no programa de extensão etc.

Os pesquisadores estarão à sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa.

Diante do exposto, declaro que fui devidamente esclarecido e dou o meu consentimento livre e esclarecido para participar da pesquisa e para publicação dos resultados. Estou ciente que receberei uma cópia desse documento.

Assinatura do Participante

Assinatura da Testemunha

Contato com o Pesquisador Responsável:

Caso necessite de maiores informações sobre o presente estudo, favor ligar para o pesquisador **ALEXANDRE FERRERIA DA SILVA** - Telefone: (83) 98740-2872.

Endereço: Castelo Branco, s/n. Campus Universitário. Departamento de Educação Física.

ou

Comitê de Ética em Pesquisa do CCS – UFPB

Endereço: Centro de Ciências da Saúde - 1º andar / Campus I / Cidade Universitária / CEP: 58.051-900 - (83) 3216 7791

Atenciosamente,

Assinatura do Pesquisador Responsável